

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Seiring dengan perkembangan teknologi pada bidang sistem informasi yang mendukung pembelian secara online, khususnya dalam sektor makanan dan minuman telah mengalami peningkatan secara signifikan pada era globalisasi saat ini (Risdiyansyah & Fitriana, 2025). Kondisi ini dapat menunjukkan kemudahan bagi pengguna dalam melakukan pemesanan makanan dan minuman tanpa harus mengantri dan terhindar dari kesalahan. Perkembangan teknologi informasi pada masa kini berlangsung dengan sangat pesat dan telah merambah hampir ke seluruh aspek kehidupan manusia diberbagai bidang. Teknologi informasi memiliki peran yang sangat penting dalam mendukung berbagai aktivitas operasional perusahaan (Aldisa, 2021).

Restoran Pulen adalah sebuah usaha kuliner makanan dan minuman yang memiliki 5 cabang usaha, salah satunya berada didaerah wisata kebun teh yang terletak di Subang, Jawa Barat yang memiliki 12 karyawan dengan 5 orang sebagai pelayan. Restoran Pulen Palasari merupakan salah satu cabang yang menjadi tempat yang paling sering dikunjungi terutama karena suasana yang nyaman serta dikelilingi pemandangan asri perkebunan teh dan menu yang beragam. Namun, sistem pemesanan yang diterapkan di restoran ini masih dilakukan secara konvensional, yaitu dengan memberikan daftar menu secara langsung kepada pelanggan, kemudian pelanggan mencatat pesanan secara manual diatas kertas.

Ketika jumlah pelanggan meningkat terutama diakhir pekan, karyawan sering mengalami kesulitan dalam mencatat pesanan secara tepat.

Tabel 1. 1 Rata-rata Pengunjung Restoran Pulen Palasari

Kategori Hari	Rata-rata Pengunjung /hari
Weekday (Senin, Selasa, Rabu, Kamis, & Jumat)	52 orang/hari
Weekend (Sabtu & Minggu)	264 orang/hari

Sumber: Data pengunjung Restoran Pulen Palasari, 20 – 26 Mei 2026

Berdasarkan Tabel 1 data Rata-rata jumlah pengunjung di Restoran Pulen Palasari, terlihat adanya selisih jumlah pengunjung antara hari kerja (*weekday*) 52 orang per hari dan akhir pekan (*weekend*) 264 orang per hari yang menunjukkan perbandingan pengunjung yang cukup signifikan dengan selisih 212 orang, dimana jumlah pengunjung pada akhir pekan (*weekend*) cenderung lebih tinggi. Kondisi tersebut dapat menyebabkan peningkatan antrean yang panjang serta memperbesar potensi terjadinya kesalahan dalam proses pencatatan pesanan apabila sistem yang digunakan masih bersifat konvensional (Manurung et al., 2024).

Salah satu faktor utama yang membantu dalam mencapai keberhasilan suatu bisnis adalah kemampuan dalam memberikan pelayanan yang optimal kepada pelanggan. Dengan memberikan pelayanan yang baik, ketepatan waktu serta efisiensi, pelanggan akan terdorong untuk menjalin hubungan bisnis yang berkelanjutan. Dengan adanya sistem pemesanan berbasis online dengan menampilkan daftar menu melalui pemindaian QR Code, pelanggan dapat melakukan pemesanan dengan lebihcepat dan praktis (Dany et al., 2022). Perancangan Sistem Pemesanan berbasis QR Code pada Restoran Pulen Palasari ini selain memiliki fitur untuk menampilkan berbagai informasi menu dan melakukan pemesanan, juga akan terintegrasi dengan fitur pembayaran non-tunai

(cashless). Dengan adanya sistem ini diharapkan dapat membantu pengguna dan pihak restoran untuk mempermudah proses transaksi hanya dengan scan QR Code saja (Fajar et al., 2023).

Dalam pengembangan sistem pemesanan berbasis *website*, pemilihan teknologi yang tepat menjadi salah satu faktor penting agar sistem yang dihasilkan tidak hanya berfungsi dengan baik, tetapi juga nyaman dan mudah digunakan oleh pengguna. *Framework* Nuxt.js merupakan salah satu yang modern berbasis JavaScript yang dibangun di atas Vue.js dan dirancang untuk mempermudah pengembangan aplikasi web yang cepat, responsif, dan terstruktur (Bantang & Nugroho, 2023). Dengan menggunakan *Framework* Nuxt.js dapat lebih mudah mengelola tampilan, routing halaman, dan pengaturan komponen, sehingga proses pembuatan *website* menjadi lebih efisien. Selain itu Nuxt.js juga mendukung *Server-Side Rendering* (SSR) yang berfungsi untuk melakukan proses rendering halaman disisi server sebelum dikirim ke *browser* pengguna, sehingga ketika pelanggan melakukan *scan* QR Code, halaman menu dapat ditampilkan lebih cepat karena konten sudah dirender lebih dulu oleh server dan optimasi tampilan diberbagai perangkat, sehingga sangat sesuai untuk digunakan dalam perancangan *website* sistem pemesanan di Restoran Pulen Palasari.

Website sistem pemesanan ini juga mengintegrasikan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) untuk membantu pelanggan dalam memilih menu yang sesuai dengan kebutuhan mereka. Sistem rekomendasi ini bekerja dengan mempertimbangkan preferensi pelanggan melalui beberapa kriteria, yaitu harga dengan rentang (5-25 ribu, 25-50 ribu, 50-

100 ribu, 100-200 ribu), waktu penyajian dengan rentang (kurang dari 5 menit, kurang dari 10 menit, kurang dari 15 menit, dan kurang dari 30 menit) dan jumlah penjualan dengan rentang (kurang dari 10, 10-49 terjual, 50-99 terjual, dan 100 lebih terjual). Melalui penerapan metode SAW, sistem dapat memberikan rekomendasi menu yang telah diurutkan berdasarkan tingkat kesesuaian dengan preferensi pelanggan. Studi yang dilakukan oleh (Marcelia & Kesuma, 2026) berhasil mengimplementasikan SAW untuk menentukan harga mobil bekas terbaik, yang juga menunjukkan bahwa metode ini mampu mengubah data kualitatif menjadi kuantitatif, memberikan bobot pada setiap kriteria, dan menghasilkan perbandingan yang objektif. Dengan adanya fitur SPK menggunakan metode SAW pada sistem pemesanan penelitian yang diusulkan, pelanggan dapat menentukan pilihan menu secara lebih cepat dan tepat, sementara pihak restoran dapat meningkatkan kualitas layanan melalui penyediaan rekomendasi yang lebih relevan dan sesuai dengan kebutuhan pelanggan.

Pada sistem ini, proses pemesanan dimulai ketika pelanggan melakukan pindai (*scan*) QR Code yang tersedia pada setiap meja dan akan otomatis menginput nomor meja sesuai dengan QR Code yang di *scan*, setelah QR Code berhasil dipindai, sistem menampilkan halaman *website* yang berisi daftar menu yang tersedia. Kemudian pelanggan dapat memilih menu yang diinginkan secara mandiri atau dapat menggunakan fitur rekomendasi menu yang akan menampilkan menu berdasarkan preferensi pelanggan, selanjutnya pelanggan dapat menambahkannya ke keranjang pesanan. Setelah seluruh menu yang diinginkan dipilih, pelanggan melakukan konfirmasi pesanan dan sistem akan menampilkan rincian pesanan

beserta total pembayaran yang harus dibayarkan. Selanjutnya pelanggan dapat memilih metode pembayaran yang ingin digunakan. Setelah pembayaran berhasil diverifikasi, data pesanan akan diterima oleh admin dapur untuk dilakukan konfirmasi. Pesanan yang telah dikonfirmasi selanjutnya dikirim ke kitchen display dapur sehingga staf dapur dapat menerima informasi dan segera memproses pesanan.

Dalam implementasinya, sistem memanfaatkan *Application Programming Interface* (API) yang dibangun menggunakan Laravel sebagai penghubung antara *website* pemesanan, basis data, dan layanan pembayaran digital. Proses pembayaran non-tunai (*cashless*) diintegrasikan dengan layanan *payment gateway* Pakasir yang bertugas memproses transaksi sekaligus memverifikasi status pembayaran secara otomatis. Setelah pelanggan menyelesaikan pembayaran, Pakasir mengirimkan notifikasi (*callback*) kepada API Laravel untuk memperbarui status transaksi. Selanjutnya, informasi pesanan diteruskan kepada admin dapur untuk dikonfirmasi sebelum dikirim agar segera diproses oleh staf dapur. Proses ini memastikan bahwa setiap pesanan hanya akan diproses setelah pembayaran berhasil diverifikasi, sehingga dapat meminimalkan risiko pesanan palsu (*fake order*) dan mencegah kerugian akibat transaksi yang tidak valid. Dengan integrasi API Laravel dan Pakasir, proses pembayaran serta pengelolaan pesanan menjadi lebih aman, cepat, terintegrasi, dan mampu mendukung operasional Restoran Pulen Palasari secara lebih efektif.

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Rapid Application Development* (RAD), yaitu metode pengembangan perangkat

lunak yang menekankan proses pengembangan secara cepat melalui pembuatan prototipe dan evaluasi berulang. Metode RAD dipilih karena sesuai dengan kebutuhan penelitian yang berfokus pada pengembangan website pemesanan dengan beberapa fitur utama, seperti pemesanan berbasis QR Code, integrasi pembayaran digital, pengelolaan pesanan, dan rekomendasi menu menggunakan metode SAW. Pendekatan ini memungkinkan rancangan sistem dievaluasi dan disesuaikan berdasarkan kebutuhan pengguna selama proses pengembangan, sehingga sistem yang dihasilkan diharapkan lebih sesuai dengan kebutuhan operasional Restoran Pulen Palasari.

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun *website* sistem pemesanan berbasis QR Code menggunakan *framework* Nuxt.js pada Restoran Pulen Palasari. Sistem yang dikembangkan diharapkan dapat memudahkan pelanggan dalam mengakses menu, melakukan pemesanan, serta menyelesaikan pembayaran yang mendukung metode non-tunai (*cashless*) melalui perangkat pintar tanpa harus mengantre dan menunggu pelayan. Fitur Sistem Pendukung Keputusan (SPK) ini menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) yang berfungsi memberikan rekomendasi menu sesuai preferensi pelanggan berdasarkan kriteria harga, waktu penyajian, dan jumlah penjualan. Sistem ini juga dirancang untuk membantu pihak restoran dalam mengelola pesanan secara lebih terorganisir, mempercepat penyampaian informasi, serta mengurangi kesalahan pencatatan yang sering terjadi pada proses pemesanan manual. Melalui penelitian ini, sistem yang dikembangkan diharapkan mampu

mempersingkat waktu pelayanan, mengurangi antrian pelanggan, meningkatkan kualitas pelayanan di Restoran Pulen Palasari.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan yang terdapat pada latar belakang, maka diperoleh masalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana merancang dan mengimplementasikan *website* sistem pemesanan responsif menggunakan *framework* Nuxt.js agar dapat diakses dengan baik pada berbagai ukuran layar serta terintegrasi dengan metode pembayaran non-tunai (*cashless*)?
- b. Bagaimana menerapkan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) pada sistem untuk memberikan rekomendasi menu kepada pelanggan terkait menu yang paling sesuai berdasarkan preferensi pelanggan?
- c. Bagaimana menguji fungsionalitas sistem serta tingkat kepuasan pengguna terhadap *website* sistem pemesanan yang dirancang pada Restoran Pulen Palasari menggunakan metode *Black Box Testing* dan *System Usability Scale* (SUS)?

1.3. Batasan Masalah

Untuk menjaga penelitian tetap fokus pada ruang lingkup yang relevan dan menghindari pembahasan yang terlalu luas, maka dari itu penulis menetapkan batasan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

- a. *Website* sistem pemesanan yang dikembangkan bersifat responsif sehingga dapat diakses melalui berbagai perangkat/ukuran layar (desktop, tablet, dan smartphone).
- b. *Website* dibangun menggunakan *framework* Nuxt.js pada bagian frontend dengan dukungan backend berbasis API untuk pengelolaan data pesanan dan proses pertukaran data antar sistem.
- c. Fitur yang dikembangkan meliputi penampilan daftar menu, rekomendasi menu menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW), keranjang belanja, pemesanan menu, pembayaran non-tunai (*cashless*), serta pengelolaan pesanan oleh admin.
- d. Sistem yang dirancang hanya dapat diakses oleh tiga jenis pengguna, yaitu admin pesanana/pelayan, admin kasir, dan pengguna (pelanggan), dengan hak akses dan fungsi sesuai berdasarkan peran masing-masing.
- e. Sistem Pendukung Keputusan (SPK) pada penelitian ini dibatasi pada pemberian rekomendasi menu menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) sesuai preferensi pelanggan berdasarkan kriteria harga, waktu penyajian, dan jumlah penjualan.
- f. Pesanan hanya akan diproses oleh pihak restoran setelah pembayaran berhasil diverifikasi oleh sistem melalui *payment gateway*.
- g. Pengujian fungsionalitas sistem dilakukan menggunakan metode *Black Box Testing* untuk memastikan seluruh fitur berjalan sesuai dengan kebutuhan yang telah ditentukan.

- h. Evaluasi tingkat kemudahan penggunaan (*usability*) sistem dilakukan menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS) melalui penyebaran kuesioner kepada responden

1.4. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dijelaskan, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Merancang dan mengimplementasikan *website* sistem pemesanan responsif menggunakan *framework* Nuxt.js agar dapat diakses dengan baik pada berbagai ukuran layar serta terintegrasi dengan metode pembayaran non-tunai (*cashless*).
- b. Menerapkan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) pada sistem sebagai fitur rekomendasi menu yang paling sesuai berdasarkan preferensi pelanggan.
- c. Menguji kinerja sistem serta mengetahui tingkat kepuasan pengguna terhadap *website* sistem pemesanan yang dirancang pada Restoran Pulen Palasari menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS).

1.5. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

- a. Penelitian ini memberikan kontribusi bagi pengembangan ilmu dibidang pengembangan *website*, khususnya dalam penerapan *framework* Nuxt.js serta pemanfaatan teknologi QR Code dalam sistem pemesanan digital berbasis *website* responsif.

- b. Bagi pengguna (pelanggan), memudahkan dalam melakukan pemesanan makanan dan minuman secara cepat dan efektif melalui pemindaian QR Code tanpa harus menunggu pelayan.
- c. Bagi pihak restoran membantu, membantu Restoran Pulen Palasari dalam meningkatkan efisiensi pelayanan, mengurangi antrian pemesanan, serta meminimalisir terjadinya kesalahan.
- d. Bagi peneliti, menambah pengalaman dan pengetahuan dalam merancang dan mengimplementasikan sistem berbasis web menggunakan *framework* modern seperti Nuxt.js serta bentuk implementasi pengetahuan yang dimiliki dilingkungan masyarakat.
- e. Bagi STMIK AMIKOM Surakarta, penelitian ini memberikan kontribusi terhadap pengembangan ilmu pengetahuan di bidang sistem informasi, khususnya mengenai pengembangan *website* berbasis QR Code, implementasi *framework* Nuxt.js, integrasi pembayaran *cashless*, dan penerapan metode SAW sebagai Sistem Pendukung Keputusan. Selain itu, penelitian ini dapat menjadi referensi bagi mahasiswa maupun peneliti dalam mengembangkan penelitian sejenis pada masa yang akan datang.